

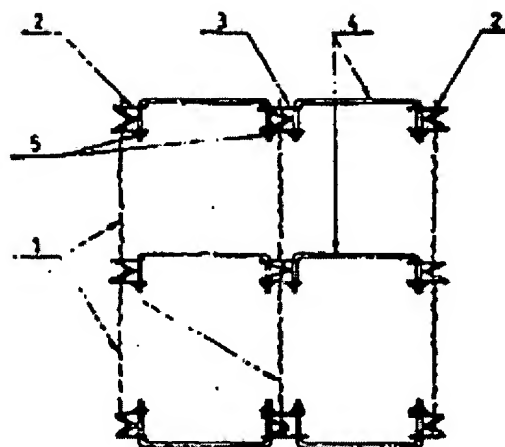
**Permanent formwork made of bendable metal elements**

**Patent number:** FR2608196  
**Publication date:** 1988-06-17  
**Inventor:**  
**Applicant:** LOUISE GERARD (FR)  
**Classification:**  
- international: **E04B2/86; E04B2/86; (IPC1-7): E04G9/08**  
- european: E04B2/86K  
**Application number:** FR19860017545 19861216  
**Priority number(s):** FR19860017545 19861216

[Report a data error here](#)

**Abstract of FR2608196**

Method of construction using metal prefabricated permanent formwork for vertical walls, characterised in that lathing 1 made of expanded sheet metal of small height is used, to the back of which there are welded spacer supports 2, 3 vertical stiffeners and possibly loop stiffeners, and U-shaped spacers 4 so as to form one or more compartments which can be juxtaposed or superimposed in relation to each other in a staggered configuration. Spacer supports and elements for fixing the formwork are also described.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 608 196**

②1 N° d'enregistrement national :

**86 17545**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 04 G 9/08.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16 décembre 1986.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : LOUISE Gérard. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Gérard Louise.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 24 du 17 juin 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

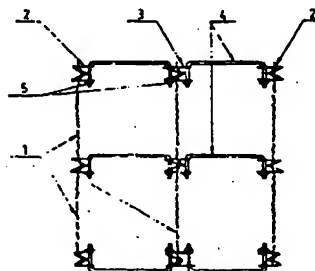
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Office Blétry.

⑤4 Coffrages perdus en éléments métalliques pliables.

⑤7 Procédé de construction en coffrage perdu préfabriqué  
métallique pour parois verticales, caractérisé en ce qu'on utilise  
un lattis 1 en feuille de métal déployé de faible hauteur au dos  
duquel sont soudés des supports d'entretoise 2, 3, des raidis-  
seurs verticaux et éventuellement des raidisseurs à boucles, et  
des entretoises en U 4 de façon à former un ou plusieurs  
compartiments pouvant se juxtaposer ou se superposer les uns  
aux autres en quinconce.

Des supports d'entretoise et des éléments de fixation du  
coffrage sont également décrits.



FR 2 608 196 - A1

On réalise couramment des constructions comportant une armature en béton armé ou métallique et de panneaux de remplissage (banches) ou encore des blocs préfabriqués (parpaings).

5 Une telle construction, de par sa nature même, nécessite un travail relativement important sur le chantier, ce que l'on cherche actuellement à éliminer dans toute la mesure du possible.

10 A cet effet, la construction en coffrage perdu léger, suivant la présente invention, est caractérisée en ce que les coffrages sont pliables, ayant une petite hauteur par exemple 0,415m et une largeur fonctionnelle, permettant la construction par couches successives, sans reprise de coulage de paroi verticale en béton lourd ou léger.

15 On peut facilement régler le coffrage que l'on vient de déplier au moment de l'utilisation et le positionner avec quelques pelles de béton à l'intérieur pour le maintenir stable.

20 Suivant une autre caractéristique de l'invention, le coffrage permet de recevoir et de placer en son sein des armatures, des matériaux de manière aisée puisque visible derrière le coffrage, des gaines de couleurs (vives), qui forment un schéma d'une organisation par exemple électrique grandeur réelle et visuelle, facilitant le repérage et  
25 l'enfilage avant l'enduit.

Cette invention procure de multiples avantages.

Dans le cas précis d'un coffrage pour cloisons à remplir par exemple de béton léger, les avantages offerts sont les suivants :

- Construire un nombre de mètres carrés/jour très élevé.
- 5 - Laisser apparaître derrière le coffrage le schéma par exemple électrique.
- Apporter une isolation thermique et phonique.
- Soulager les planchers d'un poids mort important.
- Laisser passer les gros mouvements des bâtiments qui
- 10 cherchent leur position presque ultime.
- Eliminer les risques d'affaiblissement des parois et cloisons ainsi que fissures et raccords.
- Apporter vraiment l'aspect fini en exécutant ultérieurement les enduits de finition.
- 15 - Echapper à la corvée des gravois qui pénalise la rentabilité des entreprises et l'ordre sur le chantier.
- Edifier des pré-piliers sans matériels lourds, sans embarras ni entrave sur le chantier, permettant lors du remplissage la mise en oeuvre d'un nombre de m<sup>3</sup> de béton très élevé.

20 Dans le cas du coffrage double, il permet d'obtenir une isolation par l'extérieur sans pont thermique et une isolation phonique du fait que nul vide subsistant à l'intérieur ne peut communiquer les vibrations mécaniques longitudinales appelées improprement "sons"; ceci est valable pour le monolithe.

25 Le coffrage double est dit arase, en effet le compartiment extérieur forme un coffrage de rive et celui de l'intérieur, une arase et appui pour recevoir le plancher. Ce coffrage remarquablement adapté élimine la pose de planelles ou la pose de planches de coffrage de rive avec serre-joints qui donnent

30 l'aspect de dégradation et désolidarisent la maçonnerie.

Les dessins annexés, figures 1 à 5, montrent à titre d'exemple un mode de réalisation de la présente invention.

Figure 1: une vue partielle d'un coffrage double en perspective avec une section d'un plan vertical 6 et 7 béton, un raidisseur vertical 8, un raidisseur transversal à boucles

35 9.

Figure 2: une vue en coupe représente le lattis 1, un accessoire en forme de W 2 dit support d'entretoise qui est

soudé à l'extérieur dans le creux du pli du lattis où une empreinte a été faite afin d'obtenir une position stricte, et laisser passer les deux ailes du support vers l'intérieur de manière que dans le cas rare d'une soudure défectueuse, il ne perde ni son emplacement, ni ne manque à sa fonction.

À l'extrémité de ces ailes, un trou médian sert à positionner la partie coudée de l'entretoise permettant de pivoter, la largeur de 3cm du support évite de tomber sous la loi du poinçonnement.

Un accessoire en forme de W, dit support d'entretoise médian et double 3 composé de quatre ailes et quatre trous, permet le maintien de deux parois.

Figures 3 et 4: une entretoise 4 en forme de U, la partie coudée se positionne dans les trous des deux ailes, permettant le pliage et l'écartement, une rondelle en forme d'étoile 5 (REST AGRAFE), positionnée sur la partie coudée de l'entretoise d'environ 1cm de profondeur comprime les deux ailes, empêchant la sortie de l'entretoise de son support et fait stopper le ballotement.

Figure 5: raidisseur à boucles (réf.9) permet de pallier à d'éventuels renflements du coffrage en traversant de part en part la paroi de béton frais, ainsi les boucles sont en saillie des deux faces opposées du coffrage et reçoivent par exemple des pointes qui maintiendront à la fois le lattis stable et l'écartement qui laisseraient les entretoises 4 hors de fonction, il se dispose là où il est nécessaire et assure le maintien et la continuité du remplissage.

Il se place aussi dans la partie des raidisseurs verticaux 8 qui dépassent d'environ 4cm le haut du lattis ou coffrage, il facilite l'alignement et l'aplomb du mur.

L'utilisation du lattis avec des raidisseurs et des entretoises permet de former des compartiments pouvant se juxtaposer, ou se superposer les uns aux autres en quinconce.

### REVENDEICATIONS

1.- Procédé de construction en coffrage perdu préfabriqué métallique pour parois verticales, caractérisé en ce qu'on utilise un lattis (1) en feuille de métal déployé de faible hauteur au dos duquel sont soudés des supports d'entretoise (2,3), des raidisseurs verticaux (8) auxquels on ajoute éventuellement des raidisseurs à boucles (9) et des entretoises en forme de U (4) munies de rondelles étoile défoncées formant frein (5) de façon à former un ou plusieurs compartiments pouvant se juxtaposer ou se superposer les uns aux autres en quinconce.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les lattis pliés pour le transport sont dépliés sur le chantier à la mise en oeuvre.

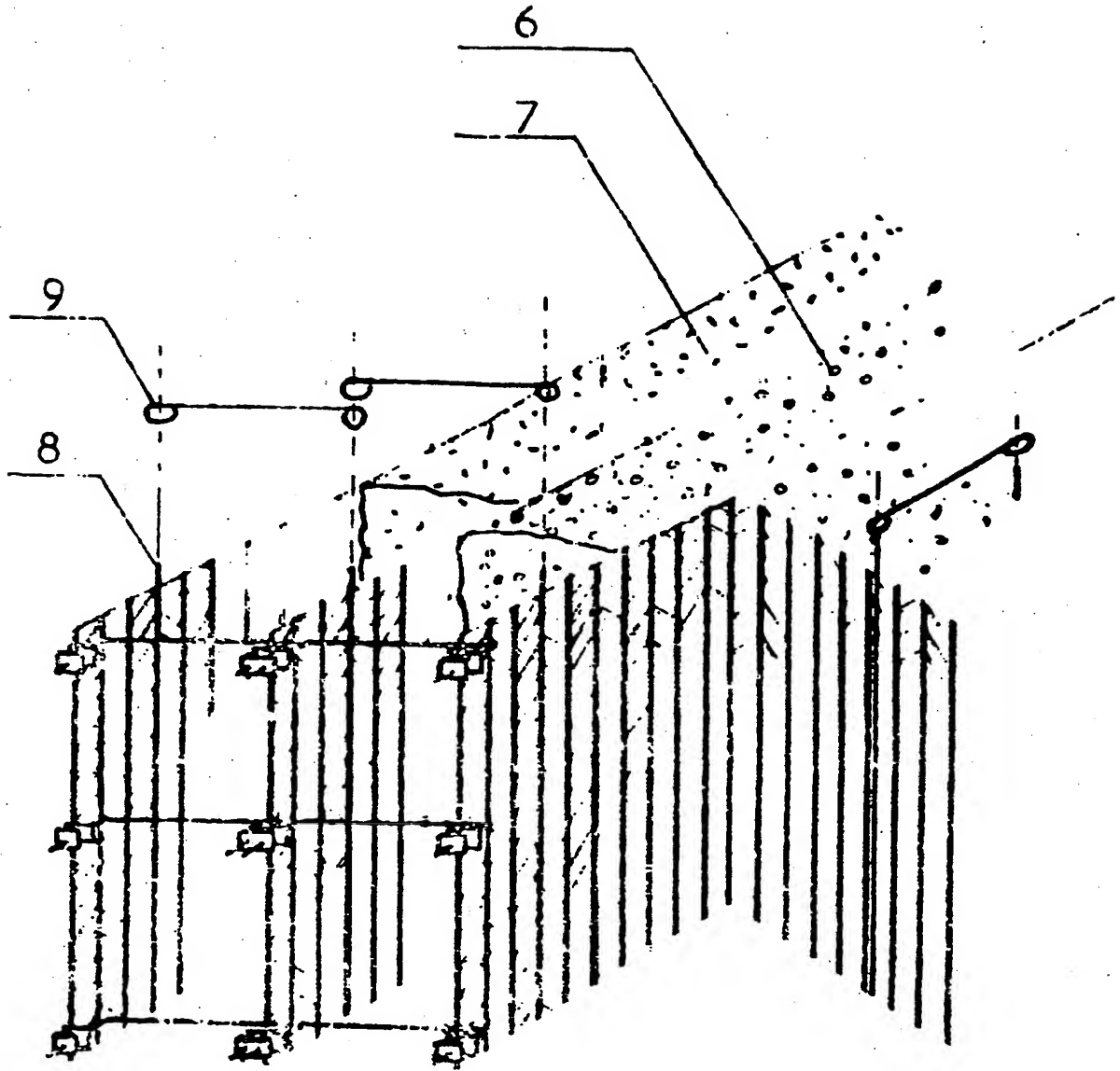
3.- Eléments verticaux de coffrage utilisés pour le procédé selon la revendication 1, caractérisés en ce qu'ils comportent des raidisseurs verticaux (8) dépassant de 4cm environ le lattis, constituant les éléments verticaux, au dos duquel ils sont soudés.

4.- Eléments selon la revendication 3, caractérisés en ce que les raidisseurs verticaux (8) reçoivent des raidisseurs transversaux à boucles (9).

5.- Eléments selon la revendication 4, caractérisés en ce que des supports d'entretoises (2 et 3) simples ou doubles sont soudés à l'extérieur dans le creux du pli du lattis (1) dans un emplacement défini à l'avance, leurs ailes dirigées vers

l'intérieur étant perforées en leur milieu de façon à positionner la partie coudée de l'entretoise et à permettre son pivotement.

1/3

FIG 1



2 / 3

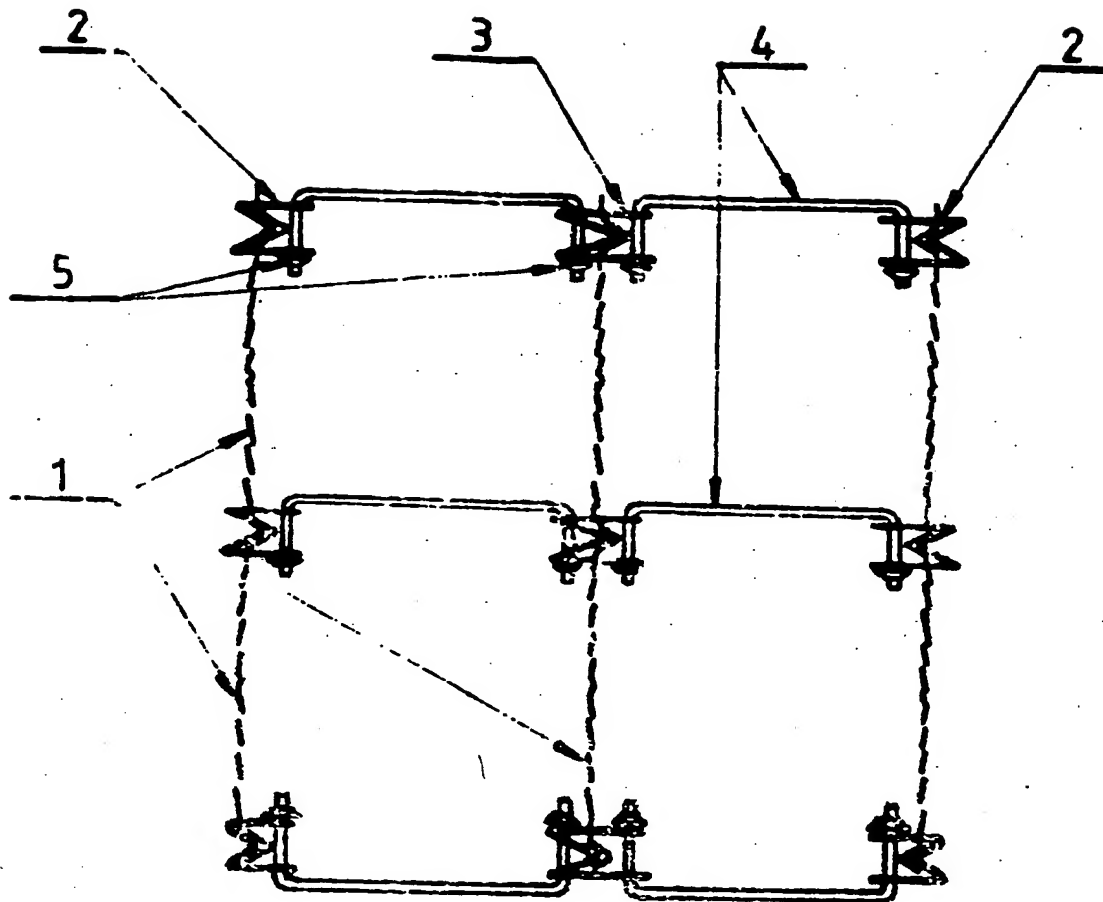


FIG. 2

3/3

Fig 3

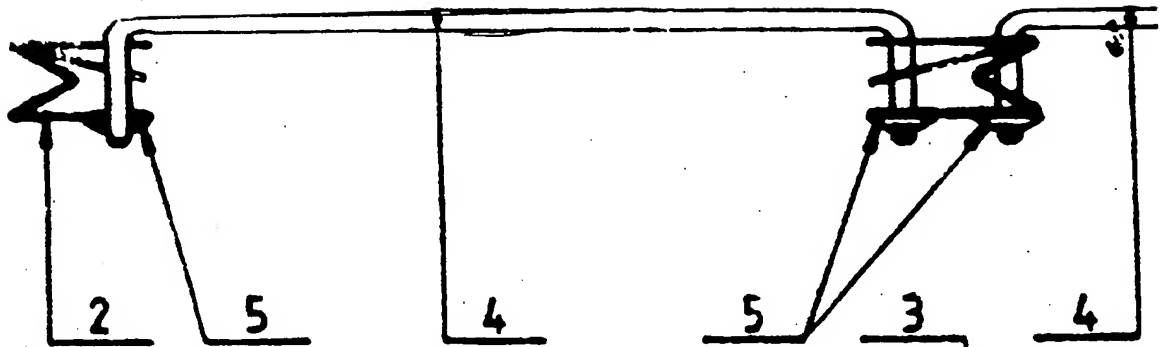


Fig 4

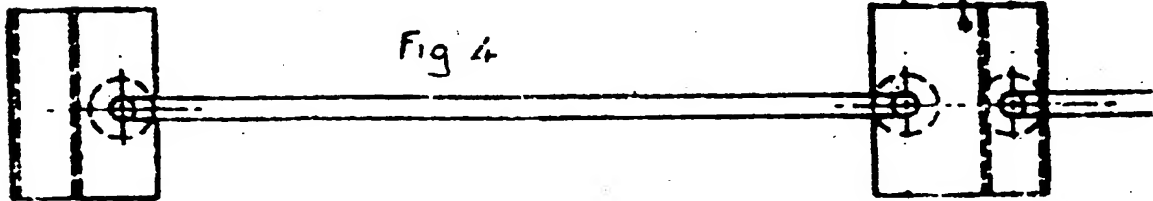
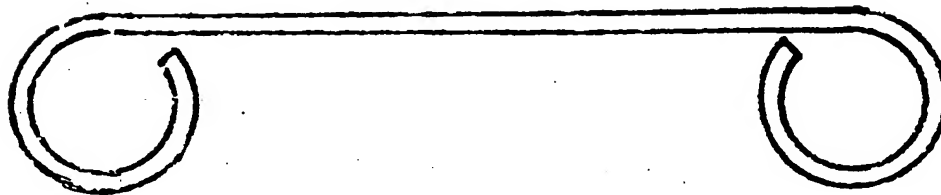


Fig 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**